

# Reflexión

*Abraham Tamir*

Chemical Engineering Department, Ben-Gurion University of the Negev (Israel)

*Francisco Ruiz Beviá*

Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alicante (Spain)

La reflexión se produce cuando una onda de luz que viene de un objeto es devuelta desde una superficie pulida o desde una superficie de agua y crea una imagen falsa del objeto real. Sobre un espejo plano la imagen reflejada es exactamente como la fuente porque devuelve completamente las ondas de luz, aunque las direcciones son invertidas: las cosas que en realidad están en el lado derecho, en el espejo están en el lado izquierdo. Y lo más importante, si el fenómeno de reflexión no existiese, nosotros no conoceríamos nuestra imagen.

Un espejo convexo, semejante al lado externo de una cuchara (Fig. 1, izquierda), muestra un área más extensa que la reflejada sobre un espejo plano. Se incrementa lo que está cerca de la figura femenina y se reduce lo que está remoto. Un ejemplo de esto es la bola de cristal de la Fig. 8 con el autorretrato del artista gráfico Maurits Escher (1898-1972), visto sentado en su estudio. Un espejo cóncavo, semejante al lado interno de una cuchara (Fig. 1, derecha), permite reducir o ampliar la imagen reflejada, recta o invertida, dependiendo de la distancia entre el objeto y el espejo.

La Fig.2 fue pintada por Rob Gonsalves (n. 1959), pintor canadiense del realismo mágico con un estilo y perspectiva singular. Describe de una forma original el proceso de cómo se produce la reflexión. Las Figs. 3 y 5 son del artista surrealista belga René Magritte (n. 1937), que intencionadamente se desvía de la realidad. La Fig. 3, titulada "Prohibida la reproducción", representa un hombre de pie delante de un espejo, sin embargo, aunque el libro es reflejado correctamente, del hombre solamente se ve la parte de atrás de su cabeza. La Fig. 5, "El espejo falso", muestra un ojo gigante como un marco de un cielo azul con nubes. En contraste con las anteriores pinturas, la Fig. 4 es una muestra realista de reflexión.

La reflexión en la superficie del agua se distorsiona a veces debido a que las ondas dispersan la luz. El surrealista español Salvador Dalí (1904-1989) muestra en la Fig. 6 una combinación interesante de cisnes y árboles que se reflejan como elefantes. De modo similar, en la Fig. 7, la artista americana Teresa Fasolino presenta una reflexión surrealista de un león a partir de una oveja. En contraste con la figura previa, las imágenes de la Fig. 9, del artista británico Edward Burne-Jones (1833-1898), son completamente exactas. La Fig. 10, que es muy interesante, se forma por reflexión sobre una fina capa de agua. Y finalmente, dos interesantes reflexiones mediante espejos. La Fig. 11 es una reflexión surrealista de René Magritte y la Figura 12 es una reflexión realista del artista figurativo colombiano Fernando Botero (1932).

